

# Visualización de información en cibermedios

## Information visualization in cybermedia

Mario Pérez-Montoro

**Pérez-Montoro, Mario** (2016). "Visualización de información en cibermedios". *Anuario ThinkEPI*, v. 10, pp. 193-199.

<http://dx.doi.org/10.3145/thinkepi.2016.40>

Publicado en *IweTe* el 18 de enero de 2016



**Resumen:** La implantación y extensión globalizada de internet ha afectado a todas las parcelas de nuestra sociedad. En el caso de los medios de comunicación, esta influencia ha sido evidente, teniendo que revisar sus modelos de negocio, procesos de producción o distribución en las últimas dos décadas y creando sus nuevas versiones digitales (cibermedios). En este nuevo contexto digital, la oferta de visualizaciones de información en los cibermedios juega un papel clave en los planes de marketing y fidelización de nuevos usuarios. Para entender este fenómeno es necesario introducir una primera distinción entre los dos principales tipos de productos (infografías y visualización de datos) y una taxonomía de mayor finura que nos ayude a clasificar todos los productos (nuevos y tradicionales) de visualización de información que podemos encontrar en los cibermedios.

**Palabras clave:** Visualización de la información; Cibermedios; Visualización de datos; Visualizaciones interactivas; Infografía; Visualizaciones multimedia; Visualizaciones transmedia.

**Abstract:** The implementation and global expansion of the internet has affected all areas of our society. This influence has forced the media to revise their business models by creating new production and distribution processes and ultimately pushing out new digital versions (online media or cybermedia) of their publications. In this new digital environment information visualization plays a key role in marketing plans and user retention. This trend can be further understood by exploring the distinction between infographics and data visualization, and by defining a taxonomy that describes all new and traditional information visualization products used in online media.

**Keywords:** Information visualization; Online media; Data visualization; Interactive visualization; Infographics; Multimedia visualization; Transmedia visualization.

## 1. Introducción

La implantación y extensión globalizada de internet ha afectado a todas las parcelas de nuestra sociedad. Existen muy pocos ámbitos que no se hayan visto influenciados e incluso alterados por la aparición de esa nueva infraestructura y su uso intensivo.

En el caso de los medios de comunicación ha sido evidente. En las últimas dos décadas, las cadenas de televisión, las rotativas de los periódicos e incluso los estudios cinematográficos y la industria de productos multimedia han tenido que revisar sus modelos de negocio, procesos de

producción o distribución.

Es en las cabeceras de los diarios donde la transformación ha sido más profunda. Frente al peligro de quedarse fuera del mercado, las empresas periodísticas han tenido que simultanear las tiradas en papel tradicionales y distribuidas en los puntos de venta habituales con nuevas versiones digitales a través de sus sitios web (cibermedios). Algunas nuevas propuestas periodísticas (o tradicionales) han apostado por distribuirse exclusivamente, de forma gratuita o de pago, a través de su versión web.

En este contexto de transformación, las redac-

ciones han ido variando su estrategia de producción. En un primer momento, se comenzaba diseñando primero la edición en papel y, a partir de ésta, la edición digital o web. Sin embargo actualmente, en algunas cabeceras, primero se piensa directamente en la edición en digital y luego en la edición móvil del periódico (dejando en tercer lugar la versión en papel); o, incluso gracias a la implantación generalizada de este tipo de dispositivos, primero se piensa en la edición en móvil y luego en la edición web.

---

**“Las visualizaciones de información de acceso gratuito en los cibermedios juegan un papel clave para captar usuarios que consuman otros contenidos de pago”**

---

## 2. Visualización de información como valor añadido

Internet no ha provocado sólo la revisión de los modelos de producción en las rotativas, sino que ha generado cambios profundos en el hábito de consumo de sus productos. Tradicionalmente, los periódicos en papel se compraban a primera hora de la mañana y se consumían hasta media tarde. A última hora del día, debido a su falta de actualización, perdían gran parte de su poder informativo.

Los cibermedios, en cambio, presentan un patrón de consumo distinto. Si antes el medio era de consulta puntual en horario laboral, su consumo se concentra en la franja horaria de la tarde-noche del día, después de la jornada de trabajo, en el hogar del lector. Este cambio viene de la mano del aumento del consumo de estos conte-

nidos digitales en tabletas que permiten, en el contexto del hogar, una exploración cómoda y con pantallas de calidad como alternativa a una interacción más incómoda sentados frente a un ordenador de escritorio.

El hecho de que una parte importante del consumo de cibermedios se realice desde dispositivos móviles como las tabletas, se traduce en las decisiones relacionadas con el diseño de interacción y la arquitectura de la información de esos sitios webs. Así, por ejemplo, rotativas tan importantes como *USA today* han rediseñado de forma drástica su versión web (tipo *responsive*) utilizando como criterio para ese nuevo diseño, no ya el comportamiento de sus usuarios en la versión de escritorio, sino su consumo en móviles.

<http://www.usatoday.com>

Es en este nuevo contexto digital donde el papel de los contenidos visuales adquiere una importancia central. Gracias a las grandes pantallas y la navegación gestual de los dispositivos, los contenidos visuales pueden ofrecerse en su máximo esplendor y jugar un importante papel de reclamo. Y es en estos entornos donde la oferta de visualizaciones de información de acceso gratuito en los cibermedios juega un papel clave en los planes de marketing para captar usuarios que consuman otros contenidos de pago. Las visualizaciones de información, con su poder narrativo y de análisis, pueden ayudar a captar y fidelizar nuevos usuarios. Así, por ejemplo, periódicos como *The New York times*, ofrecen un número limitado de este tipo de productos de gran calidad para que, una vez superado, el usuario esté dispuesto a pagar por continuar teniendo acceso a contenidos similares.

<http://www.nytimes.com>

Pero además de conseguir nuevos usuarios y que éstos paguen por contenidos, las visualizaciones permiten obtener un retorno de la inversión (ROI) directo para los cibermedios que las incluyen (Plaisant, 2004; Smiciklas, 2012). Básicamente, y entre otras consecuencias, los contenidos que incluyen visualizaciones o infografías provocan un aumento significativo de la interactividad social del usuario respecto a ese contenido. Así, por ejemplo, un contenido de este tipo recibe, entre otros, un 853% más de *retweets* o un 135% más de “+1” en Google +.



Figura 1. Libros de notas (Leonardo Da Vinci, 1519)  
<http://goo.gl/hR2ybt>

## 2. ¿Infografía o visualización?

Existen tantas definiciones que tratan de explicar en qué consiste la disciplina de la visualización de la información como propuestas teóricas que sobre este ámbito de conocimiento se publican anualmente. En términos generales, podemos identificarla como una disciplina transversal que se encarga de la representación visual de contenidos proposicionales mediante el uso de diagramas, gráficas y esquemas para facilitar la aprehensión, la interpretación, la transformación y la comunicación de esos contenidos a través de esas representaciones visuales.

Sin embargo, cuando revisamos sus fundamentos conceptuales en el campo de los medios de comunicación, encontramos un hecho remarkable: si se analiza la bibliografía científica o los trabajos de los profesionales dedicados al diseño de la información, se comprueba que en sus pro-

puestas los términos “infografía” y “visualización de datos” se utilizan como sinónimos para nombrar a cualquier producto de visualización que aparezca en esos medios.

**“Existen verdaderos ríos de tinta sobre si los términos “infografía” y “visualización de datos” deben o no ser considerados como sinónimos”**

Existen verdaderos ríos de tinta sobre si deben o no ser considerados como términos sinónimos. Muchos defienden que las dos son representaciones o visualizaciones de la información, y que lo que las diferencia es que las visualizaciones son interactivas o dinámicas, mientras que las infogra-



Figura 2. Infografía sobre la ascensión al Everest  
<http://lasombra.blogs.com/l.a/6a00d8349889d469e201cb49732970b-pi>

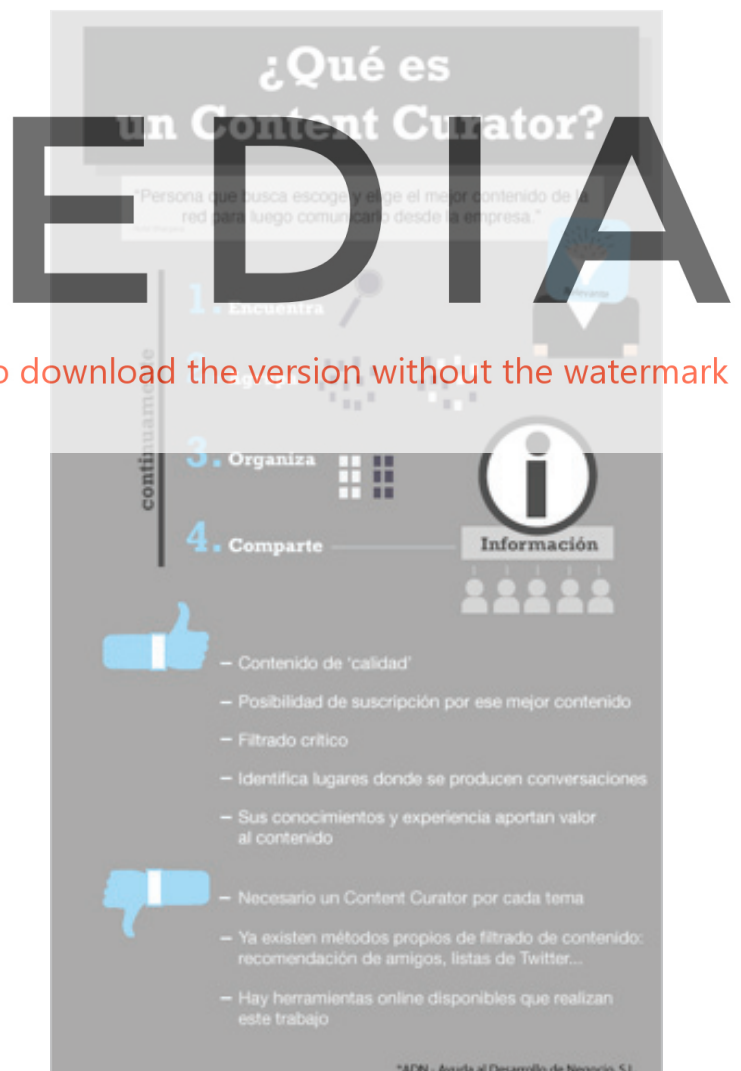


Figura 3. Infografía sobre el perfil de *content curator*  
<http://joseantonioantolin.com/que-es-un-content-curator>





Figura 4. Tasa de paro por edad  
<http://graficos.lainformacion.com>

fías no lo son (Cairo, 2012). Pero esa distinción no se adecua totalmente a los productos que encontramos navegando por internet: existen infografías y visualizaciones tanto estáticas como dinámicas.



Figura 5. Abandono escolar en España  
<http://graficos.lainformacion.com>



Figura 6. Viaje por Rusia  
<http://www.nytimes.com/newsgraphics/2013/10/13/russia>

Es necesario distinguirlos con otro tipo de criterios. En este sentido, una infografía puede ser considerada como una representación gráfica (estática o dinámica) que combina imagen y texto con objetivos narrativos. O dicho en otros términos: es una representación discursiva (que puede incluir o no alguna visualización de datos). En los libros de notas de Leonardo Da Vinci sobre el embarazo, podemos encontrar un ejemplo clásico de infografía (figura 1). Pero también en los cibermedios, como la narración sobre la ascensión al Everest (figura 2); o en las redes sociales, con la infografía sobre qué es un content curator (figura 3).

Una visualización de datos, en cambio, puede ser entendida como una representación gráfica (estática o dinámica) de un conjunto de datos para presentar aspectos y relaciones entre esos datos. O dicho de otra manera, frente a la infografía como representación discursiva, la visualización es una representación analítica. La gráfica donde se representa la tasa de paro por edades (figura 4),

o el mapa del abandono escolar en España (figura 5), son ejemplos de visualizaciones de datos.

Ambos son ejemplos de productos de visualización de información, pero el factor discriminatorio entre una infografía y una visualización de datos no es la interactividad (su carácter discursivo y narrativo o analítico (su intencionalidad comunicativa). Existen infografías no interactivas, como la que hemos introducido en la figura 2; e infografías interactivas, como la que nos ofrece *The New York times* como reportaje sobre un viaje por Rusia que incluye un mapa interactivo (con navegación *parallax*) que al clicar en una ciudad ofrece la parte del artículo correspondiente (figura 6). También existen visualizaciones no interactivas, como la de la figura 5; e interactivas, como la de la figura 7, donde podemos interactuar y seleccionar nuestro perfil para calcular la tasa de paro asociada a

ese perfil y luego comparar esa tasa con la del resto de España.

### 3. Tipos de productos

Al margen de esta distinción entre los dos principales tipos de productos (info-grafías y visualización de datos), es posible introducir una taxonomía dotada de mayor finura que ayude a clasificar los productos de visualización de información que podemos encontrar en los cibermedios.

Revisando la literatura especializada, encontramos varias propuestas (Few, 2012; Tufte, 1983; Cebrián-Herreros, 2009; Valero-Sancho, 2012, entre otros). Sin embargo, es posible introducir una tipología alternativa más inclusiva que recoja los nuevos productos que han aparecido en los últimos años. Esta taxonomía distinguiría entre los siguientes tipos de ítems de visualización de información:

- info-grafías;
- tablas;
- gráficas clásicas;
- mapas o visualizaciones topográficas;
- visualizaciones interactivas;
- visualizaciones transmedia.

Como ya hemos visto, las info-grafías son representaciones gráficas que combinan imagen y texto con objetivos narrativos.

Las tablas son estructuras diseñadas para organizar y visualizar datos codificados de forma alfanumérica (números y texto) disponiéndolos en columnas y filas, que se suelen reforzar visualmente con líneas (horizontales y verticales, en forma de parrilla). En la figura 8 encontramos un ejemplo de tabla. En términos generales, las

Empleado	Cargo	Sueldo
Empleado A	Gerente	150.000
Empleado B	Analista	40.000
Empleado C	Documentalista	38.000
Empleado D	Administrativo	32.000
Empleado E	Auxiliar	25.000
Empleado F	Becario	8.000
Sueldo medio		48.833

Figura 8. Ejemplo de tabla (datos figurados)

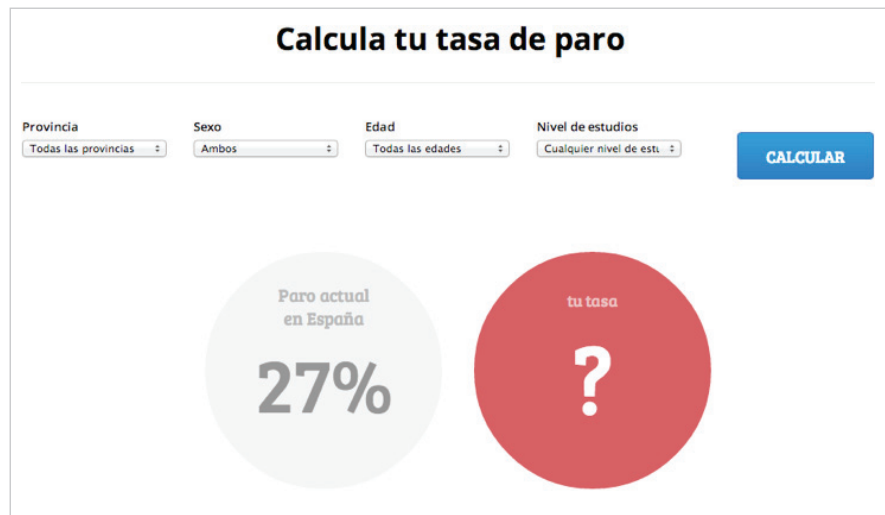


Figura 7. Calcula tu tasa de paro  
<http://tutasadeparo.es>

tablas se utilizan en lugar de las gráficas cuando lo que se persigue es identificar o comparar valores individuales, comunicar valores precisos o información en la que aparecen distintas unidades de medida.

Las gráficas clásicas (de barras, columnas, líneas o áreas, entre otras) son un instrumento para visualizar información cuantitativa que presenta las siguientes características:

- los valores se presentan dentro de un área delimitada por uno o más ejes que ayudan a representar puntos en un plano;
- los ejes se ven acompañados por elementos gráficos posicionados en relación con esos ejes y los ejes proporcionan escalas (cuantitativas y cualitativas) que se utilizan para asignar valores y etiquetas a esos elementos gráficos.

En la figura 9 encontramos un ejemplo de gráfica de columnas. En términos generales, las gráficas clásicas se utilizan en lugar de las tablas

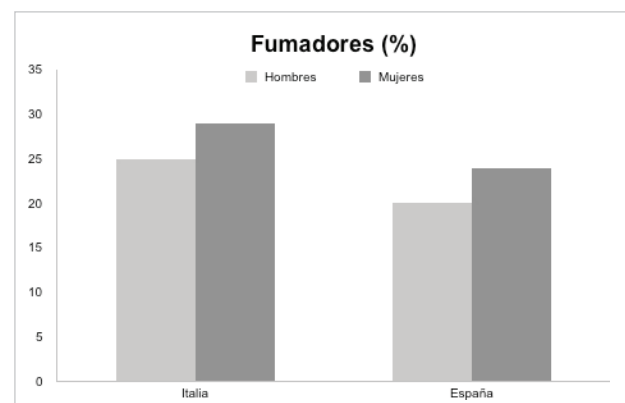


Figura 9. Ejemplo de una gráfica de columnas (datos figurados)

Register for free at <https://www.scipedia.com> to download the version without the watermark

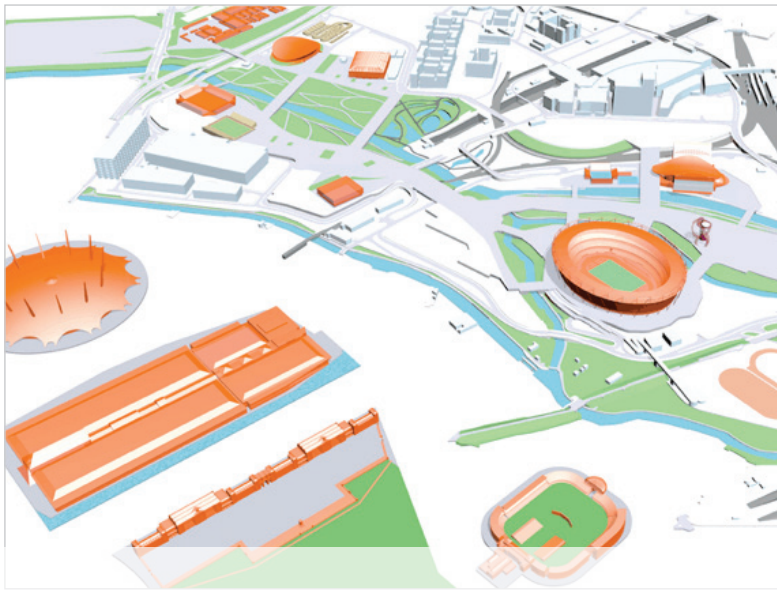


Figura 10. Arquitectura de las instalaciones olímpicas de Londres 2012 (*The guardian*)  
<http://www.theguardian.com/sport/interactive/2012/jul/17/olympics-2012-architecture>

este tipo de visualización. Las visualizaciones interactivas son representaciones digitales que ofrecen la posibilidad de que el usuario explore la visualización total a partir de visualizaciones parciales que configura el propio usuario. La página donde se puede calcular la tasa de paro (figura 7) es un ejemplo de visualización interactiva.

Las visualizaciones multimedia son propuestas audiovisuales que combinan simultáneamente distintos formatos (video, texto, audio o imagen). Ejemplo de este tipo de productos lo encontramos en el espacio del *The guardian* dedicado a la arquitectura de las instalaciones olímpicas de Londres 2012 (que incluye mapas 3D, fotografía 360°, *motion graphics* y textos) (figura 10) o el famoso *Snow fall* de John Branch publicado por *New York times*, donde se narra la historia de unos esquiadores atrapados en la

para mostrar la figura o imagen global de los datos (tendencia) y para identificar visualmente patrones entre esos datos.

Los mapas o visualizaciones topográficas normalmente muestran los valores de una variable cuantitativa en la representación de un espacio geográfico utilizando áreas de colores o símbolos reducidos (círculos, barras o, incluso, gráficos de barras). Entre ellos, el mapa de la calidad escolar en España (figura 5), es un ejemplo de

nieve tras una avalancha que se produjo en unas montañas del estado de Washington (EUA) (que incluye texto, imágenes y vídeo) (figura 11).

Por último, las visualizaciones transmedia son propuestas narrativas unitarias que se emiten y distribuyen de forma articulada y complementaria (y muchas veces simultánea) a través de diferentes medios de comunicación (televisión, radio, prensa, etc.). Un ejemplo de esto son los canales de televisión que programan series apu-

Register for free at <https://www.scipedia.com> to download the version without the watermark

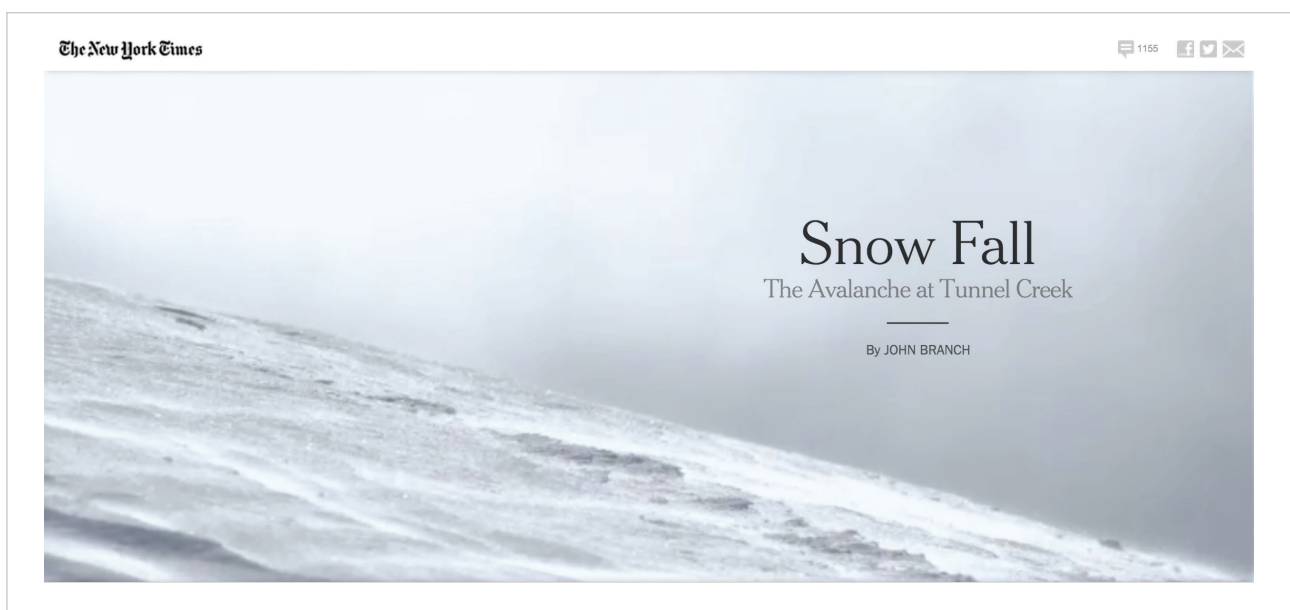


Figura 11. *Snow fall*, de John Branch (*The New York times*)  
<http://www.nytimes.com/projects/2012/snow-fall/#/?part=tunnel-creek>



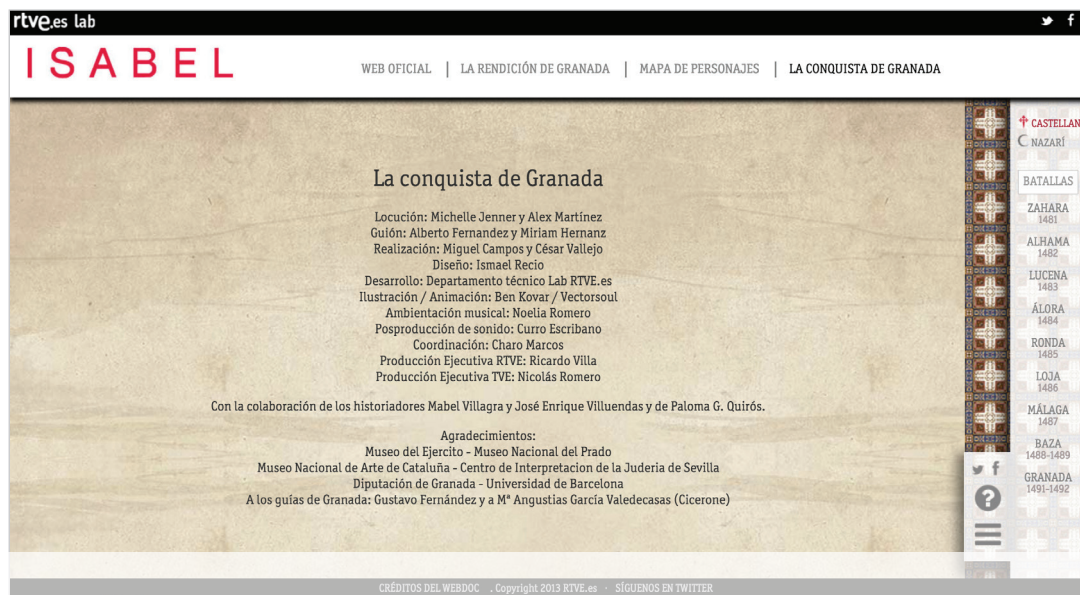


Figura 12. La conquista de Granada (rtve.es lab)  
<http://lab.rtve.es/serie-isabel/conquista-de-granada>

están por este tipo de productos audiovisuales. Emiten los capítulos de la serie semanalmente y, de forma simultánea, en la web de la cadena ofrecen videos (de *making-of* –tras las cámaras o cómo se hizo-, por ejemplo) y textos que ayudan a continuar y completar la trama narrativa que se ofrece en los capítulos de la serie. Así, por ejemplo, Canal+, para lanzar la cuarta temporada de la famosa serie *Juego de tronos*, se ha aliado con la empresa *Transmedia Storyteller* para crear *19 Reinos*, un propuesta de entretenimiento transmedia que, para completar la propia serie, incluye eventos físicos en directo, una webserie de cinco episodios, un juego online de localización y una campaña de participación a través de la redes sociales. En la misma línea, RTVE, a través de su *rtve.es lab* y para enriquecer narrativamente la serie *Isabel*, ha generado el webdoc *La conquista de Granada* donde se incluyen contenidos multimedia que ayudan a acercarse al espectador a la realidad histórica de la trama desarrollada en la serie (figura 12).

#### 4. Bibliografía

- Cairo, Alberto** (2012). *The truthful art*. San Francisco: New Riders. ISBN: 978 0321934079
- Cebrián-Herreros, Mariano** (2009). "Comunicación interactiva en los cibermedios". *Comunicar*, v. 17, n. 33, pp. 15-24.

<http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=33&articulo=33-2009-03>

**Few, Stephen** (2012). *Show me the numbers*. Oakland: Analytics Press. ISBN: 978 0970601995

**Plaisant, Catherine** (2004). "The challenge of information visualization evaluation". En: *AVI '04 Proceedings of the Working Conference on advanced visual interfaces*. New York: ACM.

<http://hci2.cs.umd.edu/trs/2004-19/2004-19.pdf>

**Smiciklas, Mark** (2012). *The power of infographics*. Indianapolis: Pearson Education. ISBN: 978 0 7897 4949 9  
<http://ptgmedia.pearsoncmg.com/images/9780789749499/samplepages/0789749491.pdf>

**Tufte, Edward** (1983). *The visual display of quantitative information*. Cheshire: Graphic Press. ISBN: 978 0961392147

**Valero-Sancho, José-Luis** (2012). *Infografía digital. La visualización sintética*. Barcelona: Bosch. ISBN: 978 8497909495

**Mario Pérez-Montoro**  
 Universitat de Barcelona, Departament de Biblioteconomia, Documentació i Comunicació Audiovisual  
 Melcior de Palau, 140. 08014 Barcelona, Spain  
[perez-montoro@ub.edu](mailto:perez-montoro@ub.edu)

Register for free at <https://www.scipedia.com> to download the version without the watermark